МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Финансы и кредит**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**
Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	6	6	12	часов
2	Практические занятия	6	6	12	часов
3	Лабораторные работы		6	6	часов
4	Всего аудиторных занятий	12	18	30	часов
5	Из них в интерактивной форме		6	6	часов
6	Самостоятельная работа		213	213	часов
7	Всего (без экзамена)	12	231	243	часов
8	Подготовка и сдача экзамена		9	9	часов
9	Общая трудоемкость	12	240	252	часов
		7.0		7.0	З.Е

Контрольные работы: 8 семестр - 1
Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15936

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от «19» 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12 ноября 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

ст.преподаватель каф. ЭМИС	_____	Сидоренко М. Г.
Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС	_____	Боровской И. Г.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЗиВФ	_____	Осипов И. В.
Заведующий выпускающей каф. экономики	_____	Рыжкова М. В.

Эксперты:

доцент каф.экономики	_____	Земцова Л. В.

Согласована на портале № 15936

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

дать студентам представление о содержании статистики как научной дисциплины, познакомить с ее основными понятиями, методологией и методикой расчета важнейших статистических показателей, применять эти знания на практике для анализа различных социально-экономических явлений и процессов.

1.2. Задачи дисциплины

– формирование навыков сбора и обработки статистических данных

– формирование навыков самостоятельной работы со статистическими данными с целью получения необходимой профессиональной информации, с последующим анализом результатов

– формирование навыков поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистика» (Б1.Б.14) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Макроэкономика, Макроэкономическое планирование и прогнозирование, Теория вероятностей и математическая статистика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

– ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

– ПК-2 способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

– ПК-3 способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** методы расчета разных социально-экономических показателей, используемых при проведении экономических расчетов; основы типовых методик для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; основы действующей нормативно-правовой базы для расчета социально-экономических показателей; методику сбора, обработки и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

– **уметь** выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты и обосновывать результаты; представлять результаты в виде выводов; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели и применять нормативно-правовую базу для расчета социально-экономических и экономических показателей; проводить статистическое наблюдение для сбора исходных данных и анализировать собранные исходные данные; собирать первичные статистические данные, проводить их обработку при помощи группировки, использовать разные методы их анализа для принятия решений в своей профессиональной области

– **владеть** методиками расчета социально-экономических показателей, используемых в планировании; методиками расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, используемых на предприятиях и навыками использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач

Согласована на портале № 15936

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		7 семестр	8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	30	12	18
Лекции	12	6	6
Практические занятия	12	6	6
Лабораторные работы	6		6
Из них в интерактивной форме	6		6
Самостоятельная работа (всего)	213		213
Оформление отчетов по лабораторным работам	6		6
Проработка лекционного материала	20		20
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	91		91
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	11		11
Выполнение контрольных работ	85		85
Всего (без экзамена)	243	12	231
Подготовка и сдача экзамена	9		9
Общая трудоемкость ч	252	12	240
Зачетные Единицы	7.0	7.0	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр						
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи. Статистическое наблюдение.Сводка и группировка статистических данных.	2	2	0	0	4	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2 Статистические величины. Метод средних величин	2	2	0	0	4	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3 Статистические ряды распределения.	2	2	0	0	4	ОПК-2, ПК-1,

Согласована на портале № 15936

Вариационный анализ						ПК-2, ПК-3
Итого за семестр	6	6	0	0	12	
8 семестр						
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	2	4	2	62	70	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
5 Статистика населения и уровня его жизни	1	0	2	32	35	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	1	2	0	29	32	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
7 Система национальных счетов.	1	0	0	44	45	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
8 Статистика финансов и предпринимательства	1	0	2	46	49	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Итого за семестр	6	6	6	213	231	
Итого	12	12	6	213	243	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи. Статистическое наблюдение.Сводка и группировка статистических данных.	Развитие статистической науки. Предмет статистики, ее задачи и методология. Учетно-оценочные и аналитические статистические показатели. Структура статистической науки. Формирование информационной базы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Сплошное и выборочное наблюдение. Ошибки наблюдения и контроль. Виды и задачи статистических группировок. Представление результатов группировок в виде статистических таблиц, статистических графиков.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
2 Статистические величины. Метод средних величин	Абсолютные и относительные величины, их классификация. Степенные и структурные средние величины. Методы их расчета.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3

Согласована на портале № 15936

	Итого	2	
3 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Вариация признака в совокупности. Графическое изображение вариационного ряда. Показатели центра распределения и вариации.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
8 семестр			
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	Выборочный метод статистических исследований. Корреляционно-регрессионный анализ. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений. Индексный метод.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
5 Статистика населения и уровня его жизни	Объекты наблюдения и источники информации о населении. Текущий учет населения. Естественное и механическое движение населения. Статистика доходов населения. Статистика потребления населения. Статистика социального обеспечения. Статистика рынка жилья. Статистика здравоохранения, образования и культуры.	1	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	1	
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	Статистические показатели трудовых ресурсов, производительности труда и заработной платы. Статистические показатели основных фондов. Статистические показатели себестоимости продукции	1	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	1	
7 Система национальных счетов.	Понятие и содержание системы национальных счетов. Статистическая методология построения системы национальных счетов.	1	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	1	
8 Статистика финансов и предпринимательства	Методология финансово-экономических расчетов и их использование в статистическом анализе. Статистика денежного обращения. Статистика инфляции. Статистика цен. Банковская статистика: показатели деятельности ЦБ РФ и коммерческих банков, оценка банковских рисков. Показатели статистики предпринимательства.	1	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	1	

Согласована на портале № 15936

Итого за семестр		6	
Итого		12	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины								
1 Макроэкономика					+		+	+
2 Макроэкономическое планирование и прогнозирование		+	+	+	+	+	+	+
3 Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	+	+				

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
ОПК-2	+	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Расчетная работа
ПК-1	+	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Расчетная работа
ПК-2	+	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Расчетная работа
ПК-3	+	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Расчетная работа

Согласована на портале № 15936

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные практические занятия	Интерактивные лабораторные занятия	Всего
7 семестр			
Итого за семестр:	0	0	0
8 семестр			
Исследовательский метод	4	2	6
Итого за семестр:	4	2	6
Итого	4	2	6

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития (трендов). Изучение сезонных колебаний и циклов. Моделирование и прогнозирование социально-экономических явлений и процессов. Расчет индивидуальных индексов.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
5 Статистика населения и уровня его жизни	Статистика населения, расчет показателей статистики населения. Анализ уровня жизни. Статистика доходов и расходов населения.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
8 Статистика финансов и предпринимательства	Расчет показателей финансов и предпринимательства.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
Итого		6	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 15936

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи. Статистическое наблюдение.Сводка и группировка статистических данных.	Разработка программы наблюдения. Группировка статистических данных. Построение статистических тблиц и графиков.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
2 Статистические величины. Метод средних величин	Расчет абсолютных, относительных и средних величин. Представление результатов.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
3 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Построение и анализ рядов распределения.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
8 семестр			
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	Расчет показателей выборки. Расчет показателей корреляции. Регрессионный анализ. Расчет статистических показателей динамики социально-экономических явлений. Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития (трендов).	4	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	4	
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	Расчет показателей основных фондов. Расчет статистических показателей трудовых ресурсов и заработной платы. Расчет показателей себестоимости продукции.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
Итого		12	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 15936

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	Выполнение контрольных работ	20	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6		
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	30		
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	62		
5 Статистика населения и уровня его жизни	Выполнение контрольных работ	15	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	11		
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	32		
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	Выполнение контрольных работ	20	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольная работа
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	5		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	29		
7 Система национальных счетов.	Выполнение контрольных работ	15	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Конспект самоподготовки, Контрольная работа
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	25		

Согласована на портале № 15936

	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	44		
8 Статистика финансов и предпринимательства	Выполнение контрольных работ	15	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	25		
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	46		
Итого за семестр		213		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		222		

9.1. Темы контрольных работ

1. Расчет показателей выборочного наблюдения. Расчет показателей динамических рядов. Сезонный анализ.

9.2. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Демографическая статистика.
2. Статистика страхования. Статистика инфляции. Банковская статистика. Статистика денежного обращения.
3. Макроэкономическая статистика и ее показатели. ВВП и его расчет. Национальное богатство.
4. Правило сложения дисперсий. Расчет ошибок наблюдения для разных видов наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения. Построение линий регрессии. Нелинейная регрессия.

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Статистика [Текст] : учебник для студентов бакалавриата / Л. И. Ниворожкина [и др.] ; ред. Л. И. Ниворожкина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Дашков и К°, 2013. - 416 с. : табл. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-394-01425-3 : 254.10 р. УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Статистика [Текст] : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 362 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01234-7 : 226.80 р. Приложение: Статистика : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 1 о=опт. эл. диск. Шифр 31/С 780 УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

2. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Подопригора И. В. - 2015. 118 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5769, дата обращения:

Согласована на портале № 15936

24.02.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Статистика: Методические указания по практическим и лабораторным занятиям / Сидоренко М. Г. - 2012. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1509, дата обращения: 24.02.2017.
2. Статистика: Методические указания к выполнению самостоятельной работы / Даммер Д. Д. - 2012. 22 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1513, дата обращения: 24.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Ресурсы сети Интернет

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
2. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
3. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
4. Электронные книги http://books.mlmbiz.ru
5. Публичная Интернет-библиотека http://www.public.ru
6. Библиотека экономики http://www.finansy.ru/publ.htm

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 426, 425, 424. Состав оборудования: Учебная мебель; Мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже Intel Pentium G3220 (3.0GHz/4Mb)/4GB RAM/ 500GB с широкополосным доступом в Internet, с мониторами не ниже 18.5" Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft SQL-Server 2005; Matlab v6.5

Согласована на портале № 15936

13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 2 этаж, ауд. 204. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Ce1егоп D336 2.8ГГц. - 7 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

Согласована на портале № 15936

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 15936

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Финансы и кредит**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**

Учебный план набора 2012 года

Разработчики:

- ст.преподаватель каф. ЭМИС Сидоренко М. Г.

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15936

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-3	способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами	Должен знать методы расчета разных социально-экономических показателей, используемых при проведении экономических расчетов; основы типовых методик для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; основы действующей нормативно-правовой базы для расчета социально-экономических показателей; методику сбора, обработки и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов ; Должен уметь выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты и обосновывать результаты; представлять результаты в виде выводов; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели и применять нормативно-правовую базу для расчета социально-экономических и экономических показателей; проводить статистическое наблюдение для сбора исходных данных и анализировать собранные исходные данные; собирать первичные статистические данные, проводить их обработку при помощи группировки, использовать разные методы их анализа для принятия решений в своей профессиональной области ; Должен владеть методиками расчета социально-экономических показателей, используемых в планировании; методиками расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, используемых на предприятиях и
ПК-2	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	
ПК-1	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	
ОПК-2	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	

Согласована на портале № 15936

		навыками использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач ;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-3

ПК-3: способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	методы расчета разных социально-экономических показателей, используемых при проведении экономических расчетов	выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты и обосновывать результаты; представлять результаты обоснования в виде выводов	методиками расчета социально-экономических показателей, используемых в планировании
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции;	• Практические занятия; • Лекции;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные

Согласована на портале № 15936

	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• методы расчета разных социально-экономических показателей, используемых при проведении экономических расчетов; • все виды статистических таблиц и графиков, используемых при представлении результатов экономических расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами; • понятия и термины, применяемые при экономических расчетах; • методику расчета плановых показателей;	• выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты ; • обосновывать результаты экономических расчетов и представлять результаты обоснования в виде грамотно и полно сформулированых выводов ; • использовать все виды статистических таблиц и графиков при представлении результатов своих расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами;	• методами расчета разных плановых показателей; • методами представления результатов своих расчетов в виде статистических таблиц и графиков в соответствии принятыми в организации стандартами ; • современными разными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей;
Хорошо (базовый уровень)	• методы расчета разных социально-экономических показателей, используемых при проведении экономических	• выполнять основные расчеты, необходимые для составления экономических разделов планов; • обосновывать результаты	• методами расчета плановых показателей; • методами представления результатов своих расчетов в соответствии принятыми в

Согласована на портале № 15936

	расчетов; • основные виды статистических таблиц и графиков, используемых при представлении результатов; • основные понятия и термины, применяемые при экономических расчетах; • методику расчета плановых показателей;	экономических расчетов ; • использовать базовые статистические таблицы и графики при представлении результатов своих расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами;	организации стандартами ; • базовыми методиками расчета и анализа социально-экономических показателей ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• некоторые методы расчета показателей, используемых при проведении экономических расчетов; • методику расчета некоторых плановых показателей;	• выполнять основные расчеты, необходимые для составления экономических разделов планов под наблюдением; • использовать статистические таблицы и графики при представлении результатов своих расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами под наблюдением;	• методами расчета основных плановых показателей ; • методами представления результатов своих расчетов ; • может работать под наблюдением;

2.2 Компетенция ПК-2

ПК-2: способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основы типовых методик для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; основы действующей нормативно-правовой базы для расчета социально-экономических показателей	рассчитывать экономические и социально-экономические показатели и применять нормативно-правовую базу для расчета социально-экономических и экономических показателей	методиками расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, используемых на предприятиях и навыками использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности

Согласована на портале № 15936

Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• основы всех типовых методик для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов ; • основы действующей нормативно-правовой базы для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; • способы представления результатов своих расчетов ;	• рассчитывать разные социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; • пользоваться разными источниками для поиска информации о действующей нормативно-правовой базе для расчета показателей; • применять нормативно-правовую базу для расчета разных социально-экономических и экономических показателей; • представлять результаты своих расчетов ;	• типовыми методиками расчета и анализа разных экономических и социально-экономических показателей, используемых на предприятиях ; • навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности ;
Хорошо (базовый уровень)	• основные методики для расчета социально-экономических показателей,	• рассчитывать основные социально-экономические показатели,	• основными методиками расчета и анализа экономических и социально-

Согласована на портале № 15936

	характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов ; • основы действующей нормативно-правовой базы для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;	характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; • применять нормативно-правовую базу для расчета разных социально-экономических и экономических показателей;	экономических показателей, используемых на предприятиях ; • навыками использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• знает базовые понятия и методы расчета социально-экономических показателей;	• рассчитывать основные социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов под наблюдением;	• основными методиками расчета социально-экономических показателей, может работать под наблюдением. ;

2.3 Компетенция ПК-1

ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	методику сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	проводить статистическое наблюдение для сбора исходных данных и анализировать собранные исходные данные	навыками сбора исходной информации для последующего анализа и навыками анализа статистических данных
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия;	• Практические занятия; • Лекции; • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная

Согласована на портале № 15936

	• Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	• Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• понятие статистического наблюдения и методы его проведения; • методику анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; • способы представления результатов статистического наблюдения в виде таблиц и графиков;	• проводить разные виды статистического наблюдения для сбора исходных данных ; • составлять программу наблюдения; • анализировать собранные исходные данные всеми статистическими методами ; • представлять результаты своей работы в виде таблиц, графиков и выводов;	• навыками составления программы наблюдения; • навыками сбора исходной информации для последующего анализа; • навыками анализа статистических данных, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; • навыками представления результатов своей наборы в виде полных выводов, с таблицами и графиками;
Хорошо (базовый уровень)	• понятие статистического наблюдения и методы его проведения; • основные способы анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих	• проводить основные виды статистического наблюдения для сбора исходных данных ; • анализировать собранные исходные данные основными статистическими методами ; • представлять результаты своей работы ;	• навыками сбора исходной информации для последующего анализа; • навыками анализа статистических данных, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; • навыками представления результатов своей наборы ;

Согласована на портале № 15936

	субъектов;		
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• понятие статистического наблюдения и основные методы его проведения; • некоторые способы анализа статистических данных;	• проводить сбор исходных данных под наблюдением; • анализировать собранные исходные данные основными статистическими методами под наблюдением;	• навыками сбора и анализа данных под наблюдением;

2.4 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	способы сбора статистической информации, методы последующего анализа и обработки данных	собирать первичные статистические данные, проводить их обработку при помощи группировки, использовать разные методы их анализа для принятия решений в своей профессиональной области	методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Конспект самоподготовки; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Расчетная работа; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 10.

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть

Согласована на портале № 15936

Отлично (высокий уровень)	• способы сбора статистической информации ; • виды статистического наблюдения; • ошибки статистического наблюдения и способы их устранения; • способы группировки статистических данных и методы представления результатов группировок ; • все способы анализа и обработки статистических данных ; • методику представления результатов своей работы в виде таблиц, графиков и выводов;	• осуществлять сбор первичных статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач, для последующего анализа и обработки; • осуществлять первичную обработку статистических данных при помощи группировки ; • представлять результаты группировок в виде статистических таблиц и графиков, используя правила построения таблиц и графиков ; • самостоятельно выбирать нужный типа графиков и таблиц в зависимости от поставленной задачи; • осуществлять выбор метода анализа статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач; • использовать разные методы анализа статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач;	• современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач; • современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей; • навыками представления результатов своей работы для решения профессиональных задач;
Хорошо (базовый уровень)	• способы сбора статистической информации ; • основные виды статистического наблюдения; • способы группировки статистических данных и методы представления результатов ; • основные способы анализа и обработки	• осуществлять сбор первичных статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач, для последующего анализа и обработки; • осуществлять первичную обработку статистических данных при помощи	• основными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач; • базовыми методиками расчета и анализа социально-экономических показателей;

Согласована на портале № 15936

	статистических данных ;	группировки ; • использовать разные методы анализа статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач; • представлять результаты группировок в виде статистических таблиц и графиков, используя правила построения таблиц и графиков ;	
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• некоторые способы сбора статистической информации ; • некоторые способы анализа и обработки статистических данных ;	• осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, под наблюдением;	• навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных под наблюдением;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

– Демографическая статистика.

– Статистика страхования. Статистика инфляции. Банковская статистика. Статистика денежного обращения.

– Макроэкономическая статистика и ее показатели. ВВП и его расчет. Национальное богатство.

– Правило сложения дисперсий. Расчет ошибок наблюдения для разных видов наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения. Построение линий регрессии. Нелинейная регрессия.

3.2 Темы контрольных работ

– На основе представленных в таблице данных (по вариантам) рассчитать: 1. показатели основных фондов 2. показатели трудовых ресурсов и занятости. 3.показатели статистики населения. 4. общие и индивидуальные индексы 5. показатели корреляционного анализа. Построить уравнение регрессии. 6. показатели рядов динамики. 7. показатели выборочного наблюдения. 8. показатели себестоимости продукции. 9. показатели статистики финансов и предпринимательства. Сформулировать выводы.

3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Развитие статистической науки. Организация статистики в России. 2. Статистические показатели трудовых ресурсов. 3. Планом предусмотрено увеличение годовой производительности труда работников против прошлого года на 4,0%. Фактически против прошлого года производительность труда увеличилась на 6,2%. Определить процент выполнения плана по уровню производительности труда.

3.4 Темы расчетных работ

– Представить результаты статистического наблюдения в виде таблиц и графиков.

Согласована на портале № 15936

Обосновать выбор графика.

– Рассчитать разные виды средних для статистического массива данных. Расчет средних для сгруппированных и несгруппированных даных. Расчет моды и медианы

– Построить вариационный ряд распределения и рассчитать его характеристики.

3.5 Темы лабораторных работ

– Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития (трендов). Изучение сезонных колебаний и циклов. Моделирование и прогнозирование социально-экономических явлений и процессов. Расчет индивидуальных индексов.

– Статистика населения, расчет показателей статистики населения. Анализ уровня жизни. Статистика доходов и расходов населения.

– Расчет показателей финансов и предпринимательства.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Статистика [Текст] : учебник для студентов бакалавриата / Л. И. Ниворожкина [и др.] ; ред. Л. И. Ниворожкина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Дашков и К°, 2013. - 416 с. : табл. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-394-01425-3 : 254.10 р. УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Статистика [Текст] : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 362 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01234-7 : 226.80 р. Приложение: Статистика : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 1 о=опт. эл. диск. Шифр 31/С 780 УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

2. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Подопригора И. В. - 2015. 118 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5769, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Статистика: Методические указания по практическим и лабораторным занятиям / Сидоренко М. Г. - 2012. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1509, свободный.

2. Статистика: Методические указания к выполнению самостоятельной работы / Даммер Д. Д. - 2012. 22 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1513, свободный.

4.4. Ресурсы сети Интернет

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
2. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
3. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
4. Электронные книги http://books.mlmbiz.ru
5. Публичная Интернет-библиотека http://www.public.ru
6. Библиотека экономики http://www.finansy.ru/publ.htm

Согласована на портале № 15936